SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO II/70

■ **Gli strumenti della musica: il violino**

■ **La struttura musicale: le forme vocali**

Nel repertorio: una canzone di Lucio Dalla

IN COLLABORAZIONE CON

SOCIETA' INDUSTRIE ELETTRONICHE S.p.A.

SAN FRANCISCO · LONDRA · MILANO

DIREZIONE REDAZIONI
E AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Tel. 680368 - 680054 - 6880951/2/3/4/5
Telex 333436 GEJ IT
SEDE LEGALE: Via G. Pozzone, 5 - 20121 Milano

7 Note Bit
Pubblicazione a fascicoli quattordicinali, edita dal Gruppo Editoriale Jackson
Direttore Responsabile
Giampietro Zanga
Direttore e Coordinatore Editoriale:
Roberto Pancaldi
Realizzazione Editoriale
Overseas s.r.l., Via Moscova 44/1, Milano
Autore:
SIEL - Software Division
Software Manager:
Mario Picchio
Autore Didattico:
Giuseppe Codeluppi
Coordinatore Software:
Emanuele Iannuccelli

Hanno collaborato ai testi:
Luisa Baldassari, Emanuele Iannuccelli
Hanno collaborato al software:
Francesco Moroncini, Fabio Castelli, Giancarlo Stoppani, Marco Mozzoni, Francesco Parisi, Gianpaolo Roscani, Andrea Rui, Andrea Pensini

Parte degli esercizi sono tratti da:
Mario Fulgoni, *Manuale di musica*, edizioni CEPAM (a uso interno), Reggio Emilia, 1984.
Registrazione Audio: Marche Recording Studio

Autorizzazione alla pubblicazione
Tribunale di Milano n° 59 dell'11-2-85
Spedizione in abbonamento postale gruppo II/70 (autorizzazione della Direzione Provinciale delle PPTT di Milano).
Prezzo del fascicolo L. 10.000
Abbonamento L. 136.000 per 14 fascicoli più 3 raccoglitori.
I versamenti vanno indirizzati a: Gruppo Editoriale Jackson S.r.l. - Via Rosellini, 12 20124 Milano, mediante emissione di assegno bancario o cartolina vaglia oppure utilizzando il c.c.p. n° 11666203.
I numeri arretrati saranno disponibili per un anno dal completamento dell'opera e potranno essere prenotati presso le edicole o richiesti direttamente alla casa editrice. Ai fascicoli arretrati verrà applicato un sovrapprezzo di L. 400 sul prezzo di copertina.
Non vengono effettuate spedizioni contrassegno.

GRANDE CONCORSO

D.M. 4/275256 del 2-3-85

VINCI 30 COMMODORE PLUS 4

Regolamento
Parteciperanno al concorso tutti coloro che invieranno alla nostra sede entro il **23 Novembre 1985** i 10 bollini, comprovanti l'acquisto dei primi 10 fascicoli dell'opera, che andranno ritagliati dalla 2ª di copertina dei primi 10 fascicoli stessi.
L'estrazione sarà effettuata dal 23 al 30 Novembre 1985.
Ad ognuno dei 30 estratti sarà assegnato un Personal Computer COMMODORE PLUS 4.
L'elenco dei vincitori sarà pubblicato entro 30 giorni dalla data di estrazione su uno dei fascicoli dell'opera stessa. Inoltre verrà data comunicazione scritta ai vincitori a mezzo lettera raccomandata.
I dipendenti, i loro parenti e i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson, sono esclusi dal concorso.
I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 60 giorni dalla data di estrazione. I premi eventualmente non ritirati e non usufruiti entro 180 giorni dalla data di estrazione saranno devoluti all'IPAB di Milano.

Parliamo di musica

Musica e immagine

Seduti comodamente in poltrona, assistiamo in TV all'ennesima performance di cantanti e complessi: i giochi di luce, le mosse artefatte, il look spavaldo e pacchiano, tutto sembra predisposto a colpire più l'occhio che l'orecchio.

In effetti siamo così attratti dalle immagini che accompagnano la musica che quest'ultima passa in secondo piano; così la musica teletrasmessa si è gradualmente trasformata in un momento di spettacolo: non più musica, quindi, ma immagine.

Ve la figurate oggi Gigliola Cinguetti che canta *Non ho l'età*, con il vestitino a fiori e il visetto candido e innocente? No, per carità! Apparirebbe piuttosto coi capelli viola e la cresta blu, con una tuta attillata, contorcendosi in una danza scatenata mentre, in play back, la sua voce non sarebbe altro che uno dei molteplici elementi dello spettacolo. Infatti sarebbe assurdo pretendere che, oltre a tutti i complicati movimenti movimenti che deve fare, cantasse pure.

Il famigerato play back (cioè l'utilizzo della registrazione della voce trasmessa mentre il cantante mima l'atto del cantare), nato per offrire una migliore qualità sonora in situazioni ambientali sfavorevoli, ora viene utilizzato per sostituire la voce in cosiddetti "interpreti" che non possiedono la voce giusta. Soprattutto in generi musicali di largo consumo, come la disco music, è facile che l'immagine offerta non coincida con il cantante reale.

Lentamente la musica ha perso la sua genuinità: il cantante è diventato un prodotto da vendere e, come tale, viene curata al massimo la sua confezione. Nulla da eccepire sul fatto che la musica debba essere associata a un gradevole aspetto visivo: solo che ciò che appare, in altre parole il look, assume un'importanza spesso maggiore della musica vera e propria. Questo per fortuna non vale per tutti i musicisti; un momento di verifica è il concerto dal vivo, che difficilmente può essere truccato, in cui realmente abbiamo l'opportunità di verificare la professionalità degli interpreti.

Infine bisogna rilevare che ultimamente è iniziato un periodo di riflusso verso l'esecuzione dal vivo perché si è arrivati al paradosso di giudicare la bravura... di un disco!

• Il cantante dei Rolling Stones Mick Jagger sulla scena. I moderni concerti rock, mobilitano un apparato scenico che ha ormai raggiunto un'importanza quasi equivalente alla parte acustica dello spettacolo.

Gli strumenti della musica

Il violino

Cordofono, della "sottofamiglia" degli archi, il violino può apparire come uno strumento di stampo prettamente comunitario: il suo habitat naturale infatti è l'orchestra (della quale costituisce generalmente la struttura portante, insieme agli altri archi) da camera, sinfonica o addirittura "leggera".

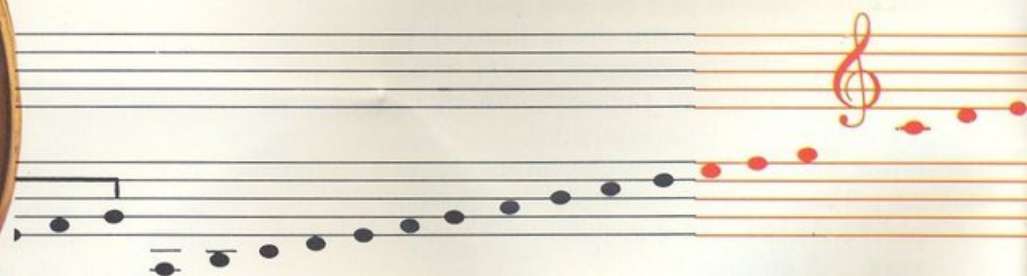
Ma la sua funzione non si esaurisce nell'orchestra: esistono moltissime composizioni per violino e orchestra, violino e pianoforte, cembalo o altro strumento e si trovano pure composizioni per violino solo (classico esempio sono le partite e sonate di Bach).

La struttura del violino

Il violino è composto da ben 83 parti che di norma sono raccolte in tre sezioni:

1. MANICO
2. CORPO o CASSA
3. ARMATURA

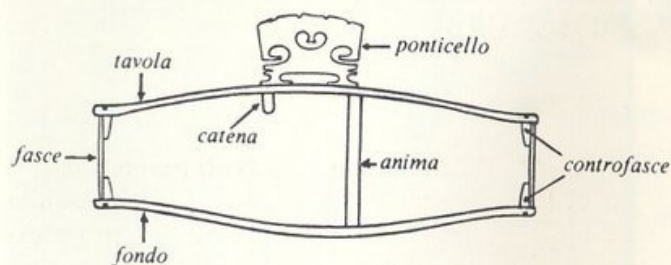
1. Manico

Nella prima sezione è compreso il manico vero e proprio, la zona superiore, chiamata *tastiera*, sulla quale poggiano le corde e dove le dita fanno pressione, il *riccio* terminale, che a volte può essere sostituito con una testa intagliata, e i *bischeri* o *piroli*, ai quali vengono assicurate le corde e che permettono di allentarle o tenderle per l'accordatura dello strumento.

2. Corpo o cassa

La cassa armonica, dalla caratteristica forma a otto tipica di molti strumenti a corde, è composta dalla *tavola armonica*, che si trova nella parte superiore, tagliata da due fessure a forma di *f* o, in violini di costruzione più antica, a forma di fiamma; la tavola armonica è unita al *fondo* tramite le *fasce laterali*, che seguono tutto il contorno dello strumento.

Tralasciando altri elementi minori, passiamo all'interno, dove troviamo due parti fondamentali: la *catena* e l'*anima*: la prima è incollata alla tavola armonica e funge da rinforzo, mentre la seconda è lasciata libera di vibrare e serve da tramite per la propagazione del suono dalla tavola al fondo, toccando entrambi in un punto centrale dello strumento.

3. Armatura

Con l'anima però siamo entrati nella terza sezione, vale a dire nell'armatura, che oltre all'anima comprende le *quattro corde*, che sono accordate sulle note Sol, Re, La, Mi, il *ponticello*, che le tiene sollevate dal corpo, la *cordiera*, la quale collegata a un bottone che si trova inserito nella fascia inferiore, ferma le corde dalla parte opposta al manico. Infine troviamo la *mentoniera*, di introduzione relativamente recente, che permette di sorreggere il violino fra mento e spalla.

• **Il violino nella classica raffigurazione tratta da *Gabinetto Armonico* di Filippo Bonanni. A fianco, un disegno delle parti interne del violino; in basso, l'estensione dello strumento in rapporto a quella del pianoforte.**

Il legno

I legni usati per la costruzione delle varie parti sono diversi: l'abete viene utilizzato per la tavola armonica, il palissandro o l'ebano per la tastiera, l'acero per il fondo; le altre parti sono fatte variamente con questi quattro tipi di legno.

Le corde a cominciare dal Mi, oggi sono d'acciaio, oppure di budello ricoperto, mentre fino ai primi del Novecento il materiale in uso era esclusivamente il budello.

L'arco

Altro elemento inseparabile del violino è l'*arco*: il suo nome deriva dalla forma e, risalendo molto indietro, si può arrivare a una derivazione dall'arma; l'arco moderno tuttavia differisce parecchio dai primi archi apparsi in Occidente: se questi avevano la curvatura convessa tipica degli archi da caccia, l'arco moderno si è andato sempre più smussando, fino ad arrivare a una curvatura addirittura concava, che consente oggi una maggior precisione nell'esecuzione.

La produzione del suono

Per quanto riguarda la produzione dei suoni sullo strumento, rimandiamo a quanto già detto per la chitarra: infatti le dita, accorciando la lunghezza della corda sulla tastiera, determinano note di differente altezza che vengono prodotte dalla vibrazione realizzata dall'arco, anziché dal pizzico come sulla chitarra.

Data la mancanza di tasti, ovverosia di sbarrette poste a indicare le note, come sulla chitarra, oltre a una maggiore difficoltà nella ricerca della giusta intonazione, all'esecutore è permesso un particolare effetto: quello del *vibrato*, che si ottiene facendo ruotare orizzontalmente il dito sulla coda, in modo da dare lievissime variazioni all'intonazione.

• La lira da brazzo, diretta progenitrice del violino, in una tarsia della chiesa di Santa Maria in Organo, opera di Fra' Giovanni da Verona; a fianco, due incisioni che accompagnano il trattato di violino di Leopold Mozart, padre di Wolfgang e importante didatta di questo strumento.

Dalle origini al violino moderno

Ricostruire una mappa sicura degli antenati del violino non è impresa facile, tanti sono gli strumenti che hanno contribuito alla sua genesi: prima e dopo la sua comparsa troviamo infatti numerossissimi strumenti a corde che presentano caratteristiche che poi saranno mutuate dal violino: la *ribeca*, piccolo strumento a pizzico a forma di pera già senza tasti e con le corde accordate per quinte, peculiarità che sarà poi del violino; la *lira da braccio*, ad arco, con il fondo piatto e con i tasti, fornita di ponticello molto basso per permettere l'esecuzione di accordi; le *vielle*, residuo degli strumenti medievali, e altri strumenti che più o meno hanno anticipato e segnato la strada per la genesi del violino.

Le prime testimonianze relative alla comparsa del violino si hanno verso l'inizio del XVI secolo, con notizie su suonatori o costruttori di violini.

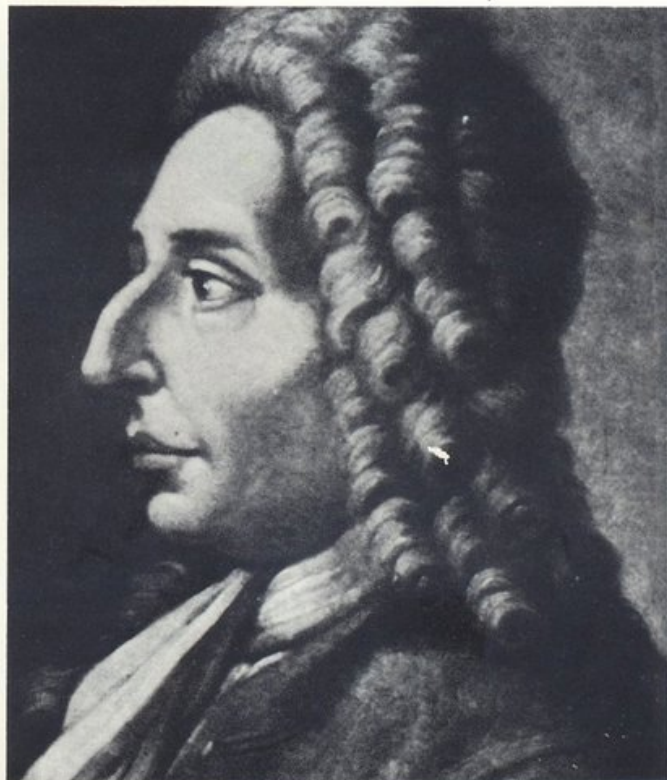
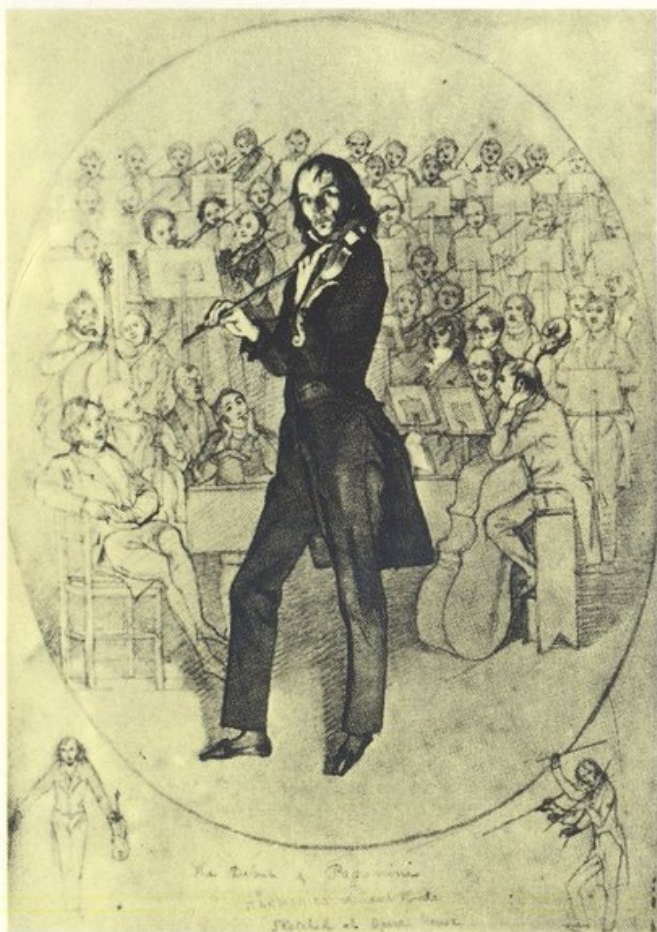
Le caratteristiche che contraddistinguono immediatamente il violino e, in generale, la famiglia delle *viole da brazzo*, cioè da braccio (anche se l'indicazione non ha poi un valore effettivo), da strumenti di altre categorie, in particolare quelli appartenenti alla famiglia delle *viole da gamba*, sono principalmente l'assenza dei tasti, determinanti invece per la dolcezza del suono delle viole da gamba, l'accordatura per quinte e alcune diversità nella forma generalmente più squadrata.

Pare che inizialmente il violino avesse diffusione popolare e accompagnasse costantemente la danza, funzione che mantenne in Francia per tutto il Seicento, rimanendo lo strumento tipico dei maestri di ballo.

Dalla sua funzione di strumento accompagnatore il violino passa però presto a quella di protagonista: già dalla fine del XVI secolo lo si vede partecipe dell'evoluzione della musica strumentale, che in seguito guiderà come principale interprete.

Storia del repertorio

Il violino inizia ad acquisire importanza con la diffusione della musica strumentale, quando gradualmente tende a sostituirsi ad altri strumenti (ad esempio il *cornetto*, strumento a fiato simile alla tromba) nelle sonate o nelle canzoni per strumento solista e accompagnamento: le sonate di Giovanni Battista Vitali, Marco Uccellini e altri sono chiaramente destinate al violino, come ben risulta dal tipo di scrittura adottato; su questa scia nasceranno le composizioni dei grandi violinisti del Seicento, i celebri Giuseppe Torelli, Tommaso Albinoni e soprattutto Arcangelo Corelli, le cui sonate per violino e basso continuo rappresentano tuttora uno dei capisaldi della letteratura violinistica.

Dopo questi autori, variamente collocati in un'a-

• Due importanti compositori del 1700 che hanno dedicato al violino alcune tra le più belle pagine musicali: Giuseppe Tartini, innovatore della tecnica dello strumento oltre che prolifico compositore e Giovanni Battista Vitali, virtuoso noto soprattutto per un suo pezzo, la *Ciaccona*, serie di variazioni su uno stesso tema.

• In alto, un profilo di Antonio Vivaldi, che compose oltre trecento concerti per violino e archi, oltre a numerose sonate con il basso continuo. Sotto, Niccolò Paganini, leggendario virtuoso che ha composto i *24 Capricci*, summa della difficoltà tecnica per il violino. Nella pagina accanto, quattro personaggi che hanno accompagnato l'evoluzione della letteratura violinistica: Mendelssohn, che ha scritto il primo grande concerto romantico per violino e orchestra; Brahms, che ha chiuso questa epoca del romanticismo con il suo *Concerto Op. 77*; Stravinsky, che oltre a numerosa musica da camera ha dedicato al violino il *Concerto in Re Maggiore*; e, per finire, uno dei tanti giovani violinisti country, che hanno saputo dare allo strumento un nuovo ruolo al di là dell'ambito della musica classica.

rea che compende il centro e il nord dell'Italia, il violino ha uno dei suoi massimi compositori nel veneziano Antonio Vivaldi, quasi coetaneo del sommo Bach e da lui molto ammirato, che doveva la sua fama più alla abilità di esecutore al violino che alle sue composizioni.

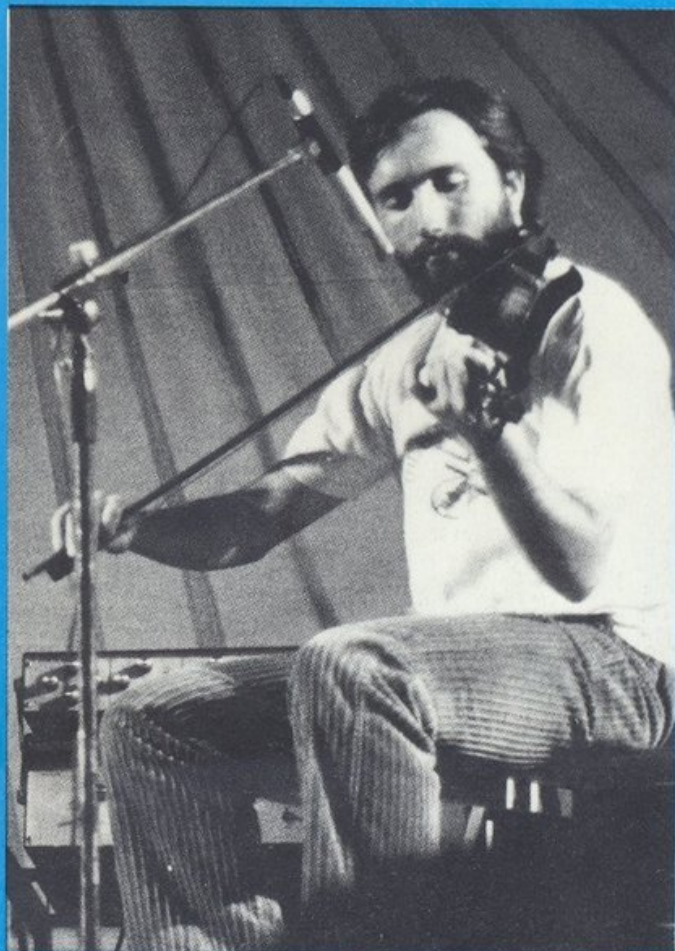
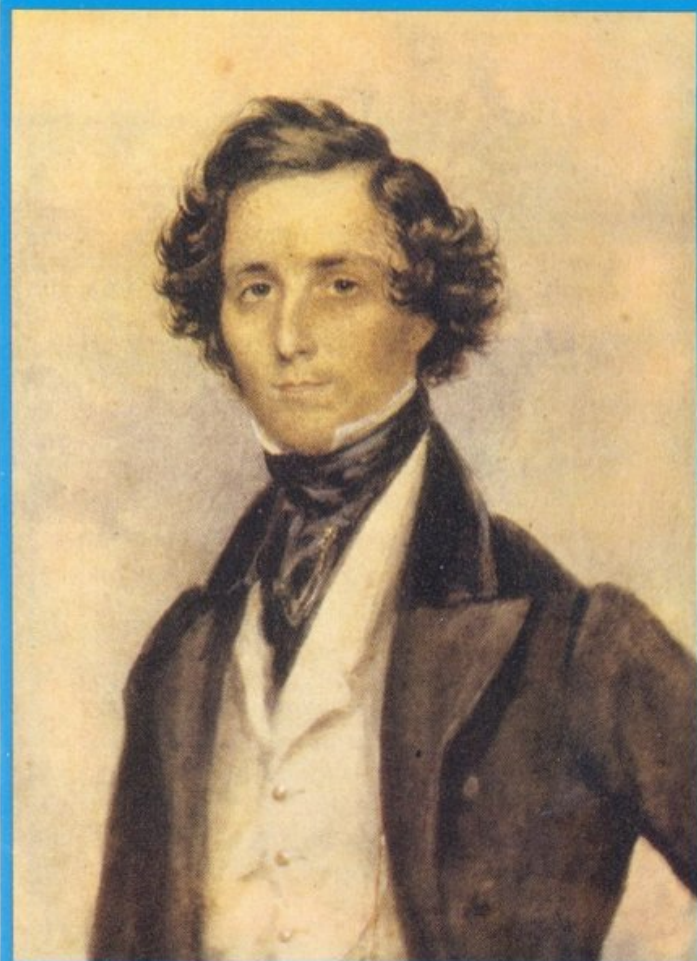
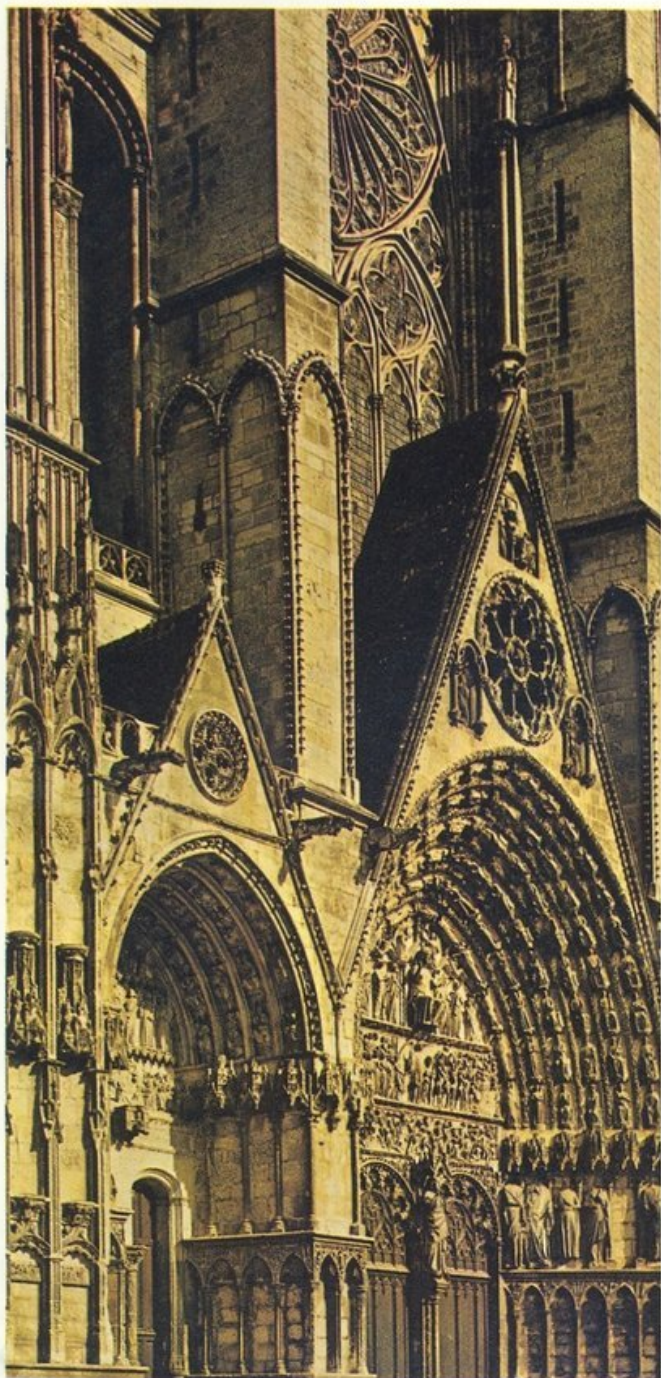
Vivaldi compose numerosissimi concerti per violino o violini solisti e orchestra, oltre a sonate, oggi forse meno conosciute, nelle quali assomma tutta la tecnica violinistica del suo tempo, e che rimasero il modello della composizione per violino durante tutto il Settecento.

Con Vivaldi però si esaurisce la "vena italiana" di compositori di musica strumentale e compaiono sulla scena autori tedeschi e austriaci; in un certo senso, anche il violino perde un po' della sua importanza e alla fine del XVIII secolo la Scuola di Mannheim e poi autori come Wolfgang Amadeus Mozart e Joseph Haydn rivolgono la loro attenzione verso le nuove sonorità dei fiati.

Il virtuosismo italiano rivive per un attimo in un altro grande interprete, sicuramente però meno valido come compositore di quanto non fossero stati i musicisti settecenteschi: stiano parlando di Niccolò Paganini, anch'egli summa dell'abilità tecnica della sua epoca, scrittore ed esecutore di brani la cui difficoltà crea problemi anche ai violinisti contemporanei.

Tutti i compositori romantici dedicano qualche composizione al violino: ricordiamo il *Concerto per violino e orchestra* di Beethoven, quello di Mendelssohn, i *Quartetti* dello stesso Beethoven e di Schubert. L'interesse per le sonorità piene dell'orchestra conduce però, fino ai primi del Novecento, a trascurare il violino, che nell'orchestra costituisce la base, per centrare l'interesse piuttosto sugli impasti orchestrali di fiati e percussioni.

La musica leggera, come già detto, non ama molto il violino, ancora considerato uno strumento datato: a parte qualche tentativo di inserirlo nel jazz, peraltro sorretto solo da personalità molto particolari, la presenza di questo strumento è quanto mai sporadica e occasionale nelle altre forme e generi musicali come il rock e praticamente assente in generi come la new wave, l'eletric music, eccetera.

Un posto particolare occupa nella tradizione della musica folklorica italiana e straniera — soprattutto nella country music americana — in cui lo strumento è ancora molto usato, per accompagnare il ballo.

La struttura musicale

● **Una cattedrale gotica francese. Nella Francia del 1300 nacquero e si svilupparono le prime forme polifoniche. Nella pagina accanto la pianta di un teatro settecentesco. Il XVIII° secolo fu il momento di massima diffusione del teatro musicale.**

Le forme vocali

Dagli inizi dell'Ottocento in poi, ovverosia dall'inizio del romanticismo, si è verificato un fenomeno che ha visto gradualmente passare in second'ordine la musica vocale nel suo complesso (eccezion fatta per il melodramma, mutato ma sempre vivo per tutto il XIX secolo), in grazia di una teoria che vedeva il punto più alto raggiungibile dall'arte musicale nella musica strumentale, in virtù del fatto che, priva di parole, non comunicava niente di preciso ma per questo sembrava esprimere qualcosa di più profondo. Così si mettevano in discussione secoli di storia musicale, durante i quali la parola aveva avuto un ruolo predominante.

Il nostro secolo risente dell'influenza romantica e, quando ci si rivolge alla musica classica, si ha in mente principalmente il suo aspetto strumentale, anche se le prospettive tendono a equilibrarsi maggiormente e se non mancano, nel nostro tempo, importanti composizioni che utilizzano il canto; il merito di questo rinnovato equilibrio va in parte pure alla riscoperta della composizione vocale del passato e dei suoi moduli, che hanno contribuito a far rinascere il gusto per l'uso della voce.

Per renderci conto del posto che occupa la musica vocale nella tradizione occidentale, tracciamo ora un breve panorama delle forme vocali più significative e naturalmente della loro evoluzione.

La prima polifonia: Parigi e la scuola di Notre Dame

Tralasciando i primi tentativi di polifonia, tutti di origine francese, le forme monodiche come quelle gregoriane o trobadoriche, lo sviluppo delle prime forme polifoniche di una certa durata anche se di definizione ancora variabile si ha a Parigi, nella cosiddetta Scuola di Notre Dame (XII-XIII secolo); con questo nome si indica la cappella musicale della famosa cattedrale francese retta, in tempi diversi, da Magister Leoninus e Magister Perotinus, nelle composizioni dei quali possiamo vedere alcuni fra i primi esempi di polifonia compiutamente organizzata.

TASTO & VIDEO

• Tratto dal repertorio della tromba, presentiamo nella sezione *Alla tastiera* il *Silenzio militare*.

ARMONIA

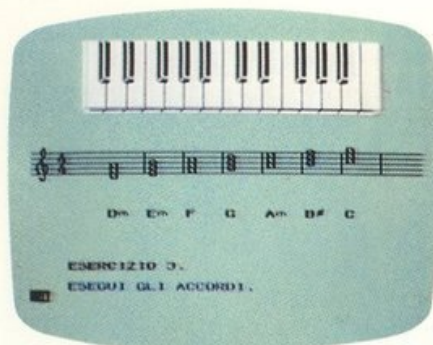
Continua il discorso avviato, con la lezione precedente, sull'armonia musicale. gli accordi a quattro voci e relative armonizzazioni è l'argomento principale insieme ai rivolti sia degli accordi a tre voci che a quattro.

Chiudono la lezione alcuni pratici trucchi per provare le canzoni di musica leggera.

ALLA TASTIERA

Tre brani presenti in questo numero; il tema del silenzio militare, un meraviglioso corale di Bach e uno dei cavalli di battaglia di Lucio Dalla, *4 marzo 1943*.

INFORMATICA MUSICALE

Un super programma per gli appassionati di musica con il computer; infatti il software presente è il risultato di un lavoro d'équipe per la realizzazione di un programma che in un certo modo simuli l'attività creativa di un compositore attraverso la definizione di modelli e di strutture musicali.

ARMONIA

ARMONIZZAZIONE SCALA MINORE [3 VOCI]

Questa lezione armonizzeremo la scala *minore armonica* relativa, cioè di La.

La tavola 1, presente sul video, mostra come questa realizzazione crei, oltre agli accordi *maggiori* e *minori*, accordi *diminuiti* che già conosciamo e, sul III grado, un accordo *eccedente*, formato cioè dalla sovrapposizione di due terze maggiori.

Schematicamente avremo:

sul GRADO V VI = ACCORDO MAGGIORE
sul GRADO I VI = ACCORDO MINORE
sul GRADO II VII = ACCORDO DIMINUITO
sul GRADO III = ACCORDO ECCEDENTE

La nota Sol è diesis [#] per creare la sensibile che, come già detto, deve distare un semitono dall'ottava.

Proviamo ora a eseguire questa armonizzazione come proposta nell'esercizio di videopagina 1; subito ci accorgeremo che, rispetto all'armonizzazione della scala maggiore, questa serie d'accordi risultano meno facili da percepire e sono quindi meno utilizzati nelle composizioni della musica leggera.

La diteggiatura naturalmente è sempre 5.3.1. per la mano sinistra e 1.3.5. volendo provare gli accordi anche con la mano destra. In questo caso, le ridotte dimensioni della tastiera musicale applicata sul Commodore non permettono la realizzazione di tutta l'armonizzazione in ordine; se già possediamo la tastiera Siel CMK 49 o altre tastiere interfacciali con il C 64, potremo provare a fare questa serie di accordi sulla scala ascendente e discendente.

Questo spazio rientrato, come già detto, è riservato ai fortunati proprietari dell'espansione musicale Sound Buggy, che possono provare questi esercizi caricando il lato B della cassetta software allegata a *7 Note Bit*, seguendo il manuale d'istruzione del Sound Buggy.

La cosa più semplice da fare su questi semplicissimi esercizi, è arricchire la linea armonica con melodie e ritmi sempre diversi, oltre che salvare esercizi e idee, richiamabili e modificabili in qualsiasi istante.

La videopagina seguente, presenta ancora un esercizio in cui vengono utilizzati solo accordi presenti nell'armonizzazione della scala minore armonica; questo esercizio richiede uno sforzo maggiore nell'esecuzione per la notevole ricchezza di accordi.

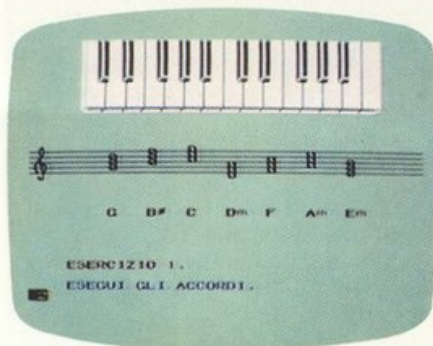
RIVOLTI

Fino a ora ci siamo limitati a utilizzare gli accordi nel loro *stato fondamentale* cioè usando la *nota fondamentale* come suono più grave, la *terza* di sopra la *quinta* nell'alto. Questo però raramente capita nell'esecuzione degli accordi, in quanto sono previste altre posizioni delle note: in pratica è possibile appunto *rivoltare* le tre note che creano l'accordo. (Vedere lo schema della pagina accanto in alto).

Si può vedere quindi sulla tavola 2 presente sullo schermo, che la triade si dice in *stato fondamentale* quando la nota più bassa è quella fondamentale, *I rivolto* quando è la terza la nota più bassa e *II rivolto* quando è la quinta la nota più bassa.

A parte questi discorsi che possono sembrare inutili, guardiamo in realtà che vantaggi ci porta l'uso dei rivolti nell'accompagnamento musicale.

L'esercizio 3 impiega i rivolti per realizzare un accompagnamento non solo tecnicamente più agevole, ma anche migliore dal punto di vista musicale. Occorre fare molta attenzione alla diteggiatura assegnata che, in questi casi, è determinante per un'esecuzione corretta.

Bisogna ricordare inoltre che la sequenza degli accordi di questo

ACCORDO	STATO FONDAMENTALE	I RIVOLTO	II RIVOLTO
nota all'acuto	GRADO V [SOL]	I [DO]	III [MI]
nota centrale	GRADO III [MI]	V [SOL]	I [DO]
nota al grave	GRADO I [DO]	III [MI]	V [SOL]

esercizio è stata utilizzata magistralmente da Johann Pachelbel (1653-1706) il quale costruì su di essa il celebre Canone, usatissimo da anni come sottofondo musicale di molti spot pubbicitari.

Oltre alla solita memorizzazione degli accordi possiamo, caricando il programma originale del Sound Buggy, presente sul lato B del numero 11, programmare addirittura una batteria: infatti selezionando Rhytms Menu compare una scheda per la programmazione dei cinque timbri riservati alla batteria, cioè:

Bass drum
Cymbal short
Cymbal long
Snare drum
Rim shot

Di fianco a questi nomi compaiono una serie di Led che si possono accendere e spegnere con il tasto F5, per indicare la presenza o meno del suono dello strumento in quella determinata posizione. Per semplificare le cose, vengono proposti ben quattordici ritmi, modificabili a nostro piacimento e che possono essere memorizzati nei dieci presets lasciati vuoti.

Un buon accorgimento è quello di iniziare la programmazione ex novo o la modificazione di un ritmo selezionato sempre dal *Bass drum* la grancassa appunto, che tradizionalmente è lo strumento che scandisce l'unità di misura e/o la misura.

Un'altro accorgimento è far seguire al *Cymbal long* il *Cymbal short* che provoca l'effetto, usato da tutti i batteristi, dei piatti Charleston stoppati con le mani.

Nella parte inferiore dello schermo si alternano due pagine dove sono indicati i nomi dei ventiquattro presets ritmi (dodici per pagina).

ACCORDI A QUATTRO VOCI: LE SETTIME

Già abbiamo avuto occasione di conoscere i tre tipi di *settima*:

SETTIMA:	MAGGIORE	MINORE	DIMINUITA
dista dalla ottava	1 semitono	2 semitoni	3 semitoni
ES:	C7+	C7	Cdim

Nella lezione precedente abbiamo presentato la tavola delle abbreviazioni nel siglato.

Alle triadi possiamo aggiungere un'ulteriore nota che mantenga inalterata la sovrapposizione delle terze, che si vada a sistemare una terza sopra alla quinta, appunto la settima.

Aggiungendo una nota, si moltiplicano le combinazioni, le quali possono essere riassunte nello schema successivo:

ACCORDO DI:			sigla
SETTIMA DI DOMINANTE	= accordo maggiore	+ SETTIMA MINORE	C7
MINORE SETTIMA	= accordo minore	+ SETTIMA MINORE	C-7
SETTIMA MAGGIORE	= accordo maggiore	+ SETTIMA MAGGIORE	C7+
ACCORDO DIMINUITO	= accordo diminuito	+ SETTIMA DIMINUITA	Cdim

Prima di proseguire, proviamo l'esercizio che viene proposto nella videopagina seguente. Esso è basato sia sull'uso degli accordi di settima, sia delle triadi nei vari rivolti. È una progressione discendente a cui all'accordo a tre voci si alterna l'accordo di settima. Ricordiamo di seguire fedelmente la diteggiatura che accompagna l'esercizio.

N.B. Come ben sappiamo, purtroppo il computer su cui lavoriamo, il Commodore 64, ha solo tre oscillatori per l'emissione di suoni, per cui non è possibile realizzare qualsiasi accordo a più di tre voci: data l'importanza dell'argomento consigliamo di provare lo stesso gli esercizi con il risultato che una delle quattro voci non sarà suonata. Attenzione: premendo più di tre tasti contemporaneamente sulla tastiera del C64 si può verificare l'inconveniente di ascoltare delle note diverse da quelle premute, falsando quindi l'ascolto dell'accordo. Questo avviene non per un difetto del software, ma per l'architettura stessa del computer, che non permette un preciso riconoscimento di più di tre tasti.

La videopagina successiva presenta lo stesso esercizio con una piccolissima variazione che arricchisce questa sequenza.

In realtà possiamo considerare il movimento discendente della nota più acuta un'anticipazione dell'accordo che segue, più che un nuovo accordo che ancora non conosciamo (accordo di sesta).

Proviamo ora a vedere schematicamente i quattro tipi di accordo a quattro voci, sopra menzionati. (Vedere lo schema a piede di pagina).

È l'accordo di settima per eccellenza; infatti quando si dice semplicemente *accordo di settima* si sottintende proprio questo tipo.

La caratteristica di questo accordo di settima è la tensione, il senso di instabilità che tende verso una soluzione, un punto di quiete.

L'accordo minore di settima non è altro che la triade minore con la settima. Occorre tener presente che quando si dice settima, in armonia si sottintende la settima minore, cioè quella che dista due semitoni dall'ottava.

ACCORDO SETTIMA DI DOMINANTE

intervallo	grado	esempio	n. semitoni
SETTIMA min			dall'ottava 1
	VII	SI	
	V	SOL	
TERZA min			3
	III	MI	
TERZA MAG			4
	I	DO	

L'Accordo di settima maggiore è fra gli accordi di settima, il meno dissonante e più stabile; sempre più usato nella musica leggera, questo accordo è entrato in armonizzazioni raffinate e soft, sia nella musica jazz sia nella musica classica.

ACCORDO MINORE DI SETTIMA

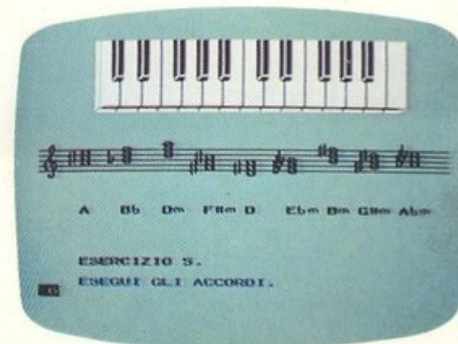
intervallo	grado	esempio	n. semitoni
SETTIMA min			dall'ottava 2
	VII	SIb	
	V	SOL	
TERZA MAG			4
	III	MIb	
TERZA min			3
	I	DO	

Infine bisogna notare la settima diminuita, che nell'accordo di Do, corrisponde alla nota Sibb: ma il Sibb non è altro che il La, cioè la sesta.

Questo accordo è tuttavia particolare soprattutto per un altro motivo: in effetti riassume in esso quattro accordi diminuiti contemporaneamente!

ACCORDO SETTIMA MAGGIORE

intervallo	grado	esempio	n. semitoni
SETTIMA MAG		dall'ottava 1	
	VII	SI	
	V	SOL	
TERZA min			3
	III	MI	
TERZA MAG			4
	I	DO	

L'accordo diminuito è infatti formato dalla sovrapposizione di tre terze tutte minori; ma anche l'ultima nota — il Sibb [La] — dista tre semitoni, appunto la terza minore, dalla nota fondamentale all'ottava. Ciò

equivale a dire che l'accordo è formato da quattro note equidistanti, per cui ogni nota può essere considerata *nota fondamentale*. L'esempio sopra citato, dunque, non indica solo l'accordo Dodim, ma contemporaneamente l'accordo Mibdim, l'accordo Solbdim e l'accordo di Ladim.

RIVOLTI DEGLI ACCORDI DI SETTIMA

Come per le triadi è possibile, anzi necessario, utilizzare i rivolti per accompagnare la linea melodica, così anche gli accordi di settima si possono rivoltare; essendo formati da quattro note, questi accordi presentano un rivolto in più rispetto alle triadi, cioè un III rivolto con la settima al basso. Riassumiamo nello schema della pagina accanto, i rivolti presentati.

Siamo in grado di affrontare un discorso armonico molto importante nella musica di consumo: la ripetitività di una struttura armonica data.

ACCORDO DIMINUITO

intervallo	grado	esempio dall'ottava 3	n. semitoni
SETTIMA min			
	VII	SIbb	
	V	SOLb	
TERZA min			3
	III	MIb	
TERZA min			3
	I	DO	

IL GIRO ARMONICO

Il termine stesso chiarisce che per giro armonico s'intende una certa serie di accordi che si ripete più volte all'interno di una strofa o addirittura di una intera canzone.

Gli esercizi fino a ora visti, sono a tutti gli effetti da considerare dei giri armonici; infatti è prevista la ripetizione ciclica.

Ci sono però giri armonici "storici" utilizzati in un grandissimo numero di canzoni. Parliamo in primo luogo del celebre quanto inflazionato *giro di do*.

È basato su quattro accordi, precisamente:

DO LAm REm SOL7

e ovviamente può essere trasportato in tutte le tonalità (vedi lezioni precedenti).

Qusto giro ha ispirato canzoni di Gino Paoli, per esempio *Sapore di sale, Il cielo in una stanza* e brani come *Tu, Gloria*, e altre di Umberto Tozzi. Sul giro di Do non solo sono strutturate intere canzoni, ma non si contano strofe o ritornelli che lo utilizzano.

Lo proponiamo con il Sol7 senza la nota Re per poterlo imparare anche sul C64; purtroppo non possiamo completare questa base armonica con le melodie delle canzoni citate che, nelle precedenti lezioni, abbiamo avuto l'opportunità di incontrare nella sezione dedicata al repertorio.

In questo caso, la sequenza che devi provare con l'espansione Sound Buggy, possiamo eseguire tutti gli accordi e aggiungere una melodia magari

ACCORDO CON LA SETTIMA	STATO FONDAMENTALE	I RIVOLTO	II RIVOLTO	III RIVOLTO
acuta	GRADO VII [SI]	I [DO]	III[MI]	V [SOL]
media	GRADO V [SOL]	VII [DO]	I [MI]	III [MI]
media	GRADO III [MI]	V [SOL]	VII [DO]	I [DO]
grave	GRADO I [DO]	III [MI]	V [SOL]	VII [SI]

— *Riassunto dei rivolti presentati*

ispirandoti alle canzoni citato o, meglio ancora, provare a inventare una canzone.

Certamente non abbiamo dimenticato *cardini della tonalità*, cioè:

ORDINI DELLA TONALITÀ
grado: I - IV - V
tonica-sottodominante-dominante

che sono stati l'argomento di qualche lezione fa, e ricorderemo pure che il IV grado corrisponde al V grado discendendo dalla tonica.

Armonizzando la scala maggiore di Do, ci saremo subito accorti che gli unici accordi maggiori si creano proprio su questi tre gradi.

Lo schema qui a fianco, presenta i tre accordi cardine nelle principali tonalità.

Il prossimo esercizio non è altro che l'accompagnamento della *Canzone del sole* di Lucio Battisti che si sviluppa proprio su questi tre accordi.

Con il Sound Buggy possiamo eseguie questo esercizio scegliendo il timbro preferito ma anche modificarlo fino a crearne uno nuovo.

È abbastanza facile, soprattutto avendo già letto il manuale d'istruzione che accompagna questa espansione Siel.

In ogni caso, il tasto Commodore, presente in ogni scheda ci permette di visualizzare l'-Help delle istruzioni possibili.

ALLA TASTIERA

Qualche lezione fa abbiamo parlato della corona o punto coronato e del frequente uso in certe forme musicali come il corale.

Il facile Corale di Bach che andiamo a conoscere presenta ben sei note con punto coronato. Attenzione quindi ad allungare la nota a piacere senza abbondare né scarseggiare. Unica cosa da notare è il ritornello dopo le prime 4 battute che andranno naturalmente ripetute per poi concludere il corale con altre 8 battute.

Chi ha già fatto il servizio militare non può aver dimenticato la prossima melodia, il celebre quanto amato/odiato *Silenzio Militare*. In questo 3/4 troviamo un po' di riassunto delle figure e dei segni musicali; dal punto alla legatura, dall'accidente in chiave (Fa#) alla corona. Non presenta tuttavia difficoltà, data anche la lentezza d'esecuzione. Le tre minime puntate che incontri verso la fine del pezzo devono essere legate così da prolungare questa nota Si per ben 3 battute (totale 9/4).

ACCORDI CARDINE grado:	I	IV	V
accordi:	C	F	G
	D	G	A
	Eb	Ab	Bb
	E	A	B
	F	Bb	C
	G	C	D
	A	D	E
	Bb	Eb	F
	B	E	F#

• Una banda militare inglese in parata. In questa sezione di *Alla tastiera*, presentiamo il più famoso pezzo di musica militare italiana: *il silenzio*.

Infine un pezzo di un cantautore che abbiamo già avuto il piacere di presentare in questa sezione: Lucio Dalla con uno dei suoi pezzi forti degli anni Settanta cioè *4 marzo 1943*.

Come tutti sanno questi numeri corrispondono alla data di nascita dello stesso cantautore.

Niente dovrebbe impedirci di eseguire quasi a prima vista il brano, facendoci naturalmente aiutare anche dall'eventuale conoscenza del brano e in ogni caso riascoltando più volte l'esecuzione offerta dal computer.

Ricordiamoci di sfruttare appieno tutte le opzioni che il software di *7 Note Bit* ci offre, soprattutto la possibilità di interrompere a piacere per esempio ogni due battute, l'esecuzione del C 64 e ripetere "alla lettera" ciò che abbiamo udito, partendo sempre dalla nota contrassegnata sul video.

Man mano che la canzone diventa più familiare, le interruzioni diventeranno meno frequenti fino all'indipendenza che potremo raggiungere in breve tempo.

Informatica musicale

LA LOGICA DELLA MUSICA

Attribuire al computer delle capacità creative è ancor oggi decisamente impensabile, nonostante il suo impiego costante nelle numerose attività umane e le innovazioni che la tecnologia ha apportato in questi ultimi anni. Il maggior limite del computer deriva infatti dalla sua inevitabile impossibilità di possedere un gusto estetico, su cui necessariamente deve basarsi una scelta creativa quale è ad esempio la composizione di brani musicali. Tuttavia, fra le arti, la musica è quella che più di tutte si presta ad una analisi ed elaborazione da parte del calcolatore: questo è dovuto al fatto che l'evolversi degli eventi sonori può essere non solo definito con precisione, ma anche codificato numericamente in un formato comprensibile per il computer (vedi ad esempio la codifica utilizzata nei programmi di sequencer).

Se quindi non si può dotare il calcolatore di momenti di ispirazione, è pur sempre possibile simulare il processo creativo di un compositore attraverso la definizione di modelli e di strutture musicali.

Che la musica sia definita in strutture non è certo una constatazione nuova, in quanto sin dalle prime manifestazioni musicali i suoi venivano organizzati secondo degli schemi e delle modalità ben precise: ed è proprio la loro esistenza che ci permette di utilizzare il computer per riprodurre delle musiche che le rispettino.

In questo contesto il ruolo del computer-compositore non si discosta molto da quello del musicista tradizionale: questi di fatto, compie una correlazione degli eventi sonori seguendo schemi logici che, per quanto non razionalmente percepiti, gli si sono impressi nella memoria durante l'apprendimento.

Vediamo dunque come è possibile trasformare il nostro Commodore 64 in uno strumento di composizione.

Il programma descritto di seguito è frutto del lavoro svolto nel corso di Computer-Music anno scolastico 1984-85 presso il CEPAM (Centro Permanente Attività Musicali) di Reggio Emilia: a tal proposito si ringraziano gli allievi Francesco Lai e Guido Belletti per il loro contributo.

COMPOSIZIONE MECCANICA DEI BRANI

L'idea di comporre musica con mezzi meccanici non è nata con il computer: già nel 1700 alcuni musicisti si erano cimentati nell'elaborazione di metodi per una composizione "non umana" dei brani: questi metodi, seppur di carattere semiserio, mostrano tuttavia come già allora esistesse la consapevolezza di poter organizzare la musica attraverso degli schemi rigidi.

Nel 1751 il musicista inglese William Hays, in un opuscolo umoristico dal titolo "Un nuovo metodo per comporre musica utile ai talenti decaduti", consiglia come valido strumento di composizione di immergere uno spazzolino da denti in un calamaio e quindi di spruzzare l'inchiostro su uno spartito passando il dito sulle setole: alle macchie così ottenute si aggiungano quindi le sbarre e le battute secondo un tempo suggerito a caso da un mazzo di carte.

Ma erano soprattutto i dadi la fonte maggiore di "ispirazione" dei musicisti, come testimonia Kirnberger nella "Guida alla composizione delle polonesi e dei minuetti con l'aiuto dei dadi". Questo metodo forniva occasione di divertimento anche presso musicisti quotati come Bach e, soprattutto, Mozart, al quale si attribuiscono diversi metodi su questo tipo di composizione.

Tornando ai giorni nostri, nell'era dell'informatica, è naturale cercare di sostituire questi metodi approssimativi e obsoleti con il compuer, che, oltre a gestire una notevole quantità di informazioni, permette un maggior controllo sulla casualità degli eventi.

In sintesi, comporre con il computer significa trovare dei procedimenti logici (algoritimi) con cui regolare la successione dei suoni. In particolare, bisogna fornire al calcolatore delle procedure che controllino tre aspetti della musica:
MELODIA, ARMONIA, RITMO.

DETERMINAZIONE DELLA MELODIA

Occorre innanzitutto definire un campo d'azione da cui attingere le varie note. Come sapete il SID può generare 95 note differenti: una scelta fra 95 possibilità produce inevitabilmente delle successioni non musicali dei suoi: immaginate solo come possano risultare poco gradevoli continui salti fra note molto gravi e note molto acute. Per comodità limitiamo quindi la scelta delle note in un campo di 2 ottave, per un totale di 25 note. Anche così facendo il risultato ottenibile può non essere dei migliori, in quanto occorre considerare le elementari regole melodiche che indicano gli accostamenti più gradevoli fra le note. La scelta più conveniente è senza dubbio escludere l'utilizzo delle note alterate (tasti neri del pianoforte), servendosi esclusivamente di quelle naturali (tasti bianchi): in questo modo, in due ottave, le note utilizzabili si riducono a 15 (vedi figura 1).

Dopo questa prima selezione occorre stabilire un procedimento con cui costruire la linea melodica del brano: un metoto potrebbe quello di considerare le ultime note (2,3 o anche più) generate dal calcolatore, a su quelle basare poi le successive attraverso determinate regole conseguenziali.

Il procedimento utilizzato nel programma presente in queste pagine è differente, basandosi sulla qualità della nota suonata: in altri termini, delle 15 note su cui avviene la scelta alcune sono più indicate di altre a creare un risultato melodico piacevole, come ad esempio le note DO, MI e SOL, che insieme formano l'accordo di DO. Stabiliamo quindi che il computer suoni queste note ogni

volta che vengono scelte casualmente: in tutti gli altri casi subentra una modifica della melodia attraverso delle variazioni prestabilite, come mostrato nel diagramma di flusso di figura 2.

Nel programma alla linea 400 viene generata casualmente un numero da 0 a 14: a seconda di questo numero, nella linea 410 si salta direttamente all'emissione del suono, nel caso siano usciti valori corrispondenti a DO, MI e SOL, altrimenti il programma salta alle varie routine predisposte a generare la variazione, poste nelle linee 540-730.

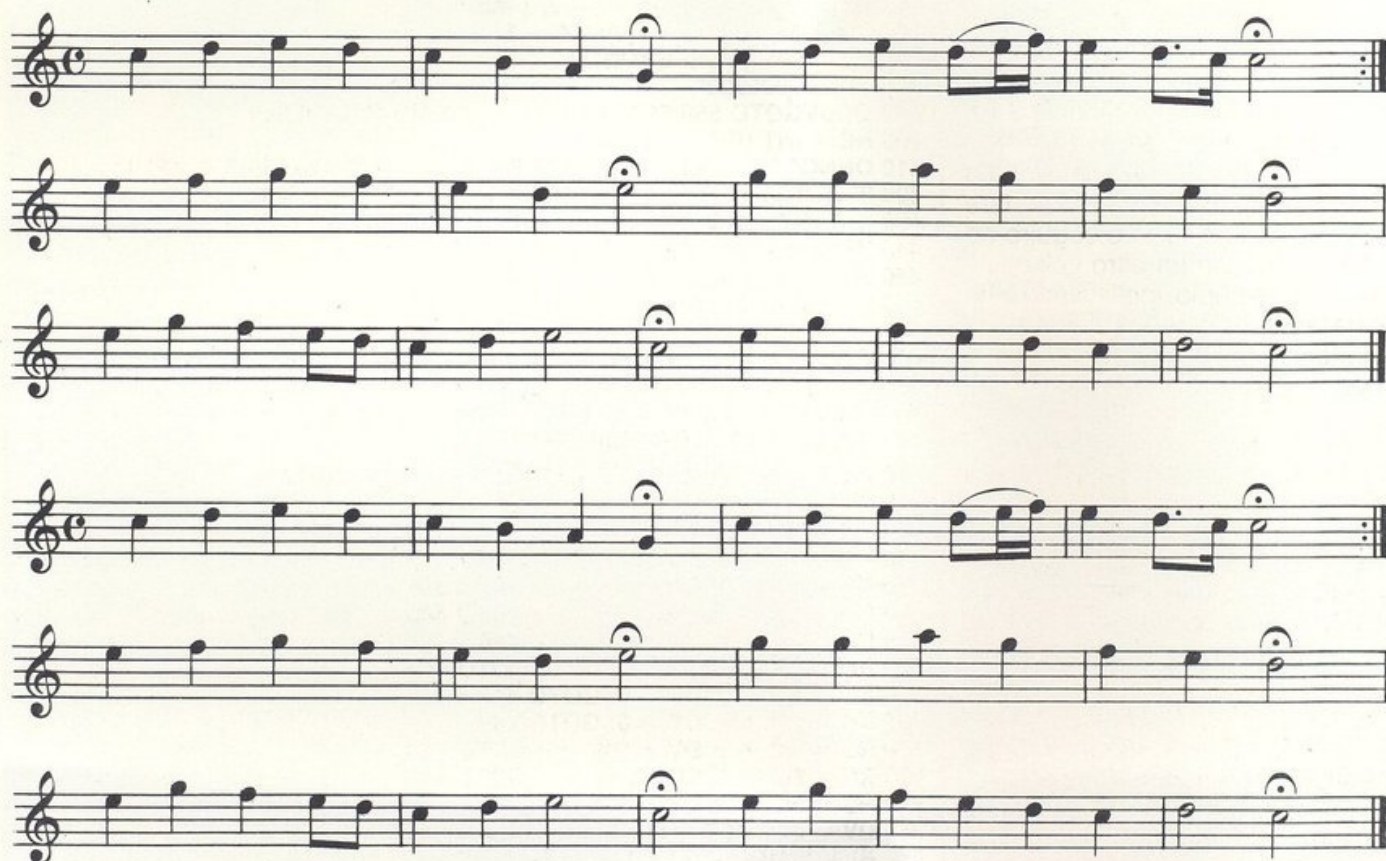
DETERMINAZIONE DELL'ARMONIA

Attraverso l'armonia una linea melodica viene contemporaneamente messa in relazione con altri suoni, con il fine di produrre un risultato sonoro piacevole.

Le combinazioni fra i suoni sono innumerevoli, e diventerebbe veramente complicato programmare il computer perché tenga in considerazioni tutti i possibili accostamenti. Anche per la determinazione armonica porremo quindi delle limitazioni: il sistema più semplice e conveniente è quello di utilizzare la seconda voce del SID per generare la nota fondamentale, sulla quale avviene poi lo sviluppo melodico. In altre parole occorre stabilire una tonalità iniziale, ad esempio Do Maggiore: in questo caso l'armonia si ridurrà alla sola nota Do, che viene tenuta durante l'elaborazione della linea melodica.

Per vivacizzare la composizione si può quindi predisporre il computer a modificare dopo un certo tempo la tonalità di base, scegliendola fra un certo numero prestabilito. Nel programma che segue le tonalità sono contenute nella matrice AC ( ), dove i valori 0-3,-7,-5,2 corrispondono rispettivamente a Do, La, Fa, Sol, Re, (notare come questi numeri esprimano la distanza in semitoni dal Do): queste tonalità verranno quindi scelte casualmente dal computer (linee 740-750).

DETERMINAZIONE DEL RITMO

Il ritmo di un brano dipende essenzialmente da due fattori: la durata di una battuta, che dipende dal numero di pulsazioni presenti, e l'alternanza dei valori delle note.

● **Questo celebre corale di Bach, presentato nella sezione alla tastiera è un esempio significativo di brano classico che è stato più volte ripreso, elaborato dagli strumenti elettronici dei musicisti moderni.**

Occorre innanzitutto determinare la battuta, cioè il tempo: nel programma viene inserito tramite un INPUT da tastiera (linea 340), dove a 16 corrisponde il tempo di 4/4, a 12 il tempo di 3/4 ecc.. Una volta stabilito il tempo bisogna dare un valore ad ogni nota generata dal computer. Questo valore sarà anch'esso casuale, ma anche in questo caso si rendono necessarie delle limitazioni e dei controlli. In Primo luogo stabiliamo che il valore di una nota sia compreso fra 1 (1/16) e 8 (2/4), in modo da evitare suoni troppo lunghi o troppo corti: questo valore viene memorizzato nella variabile N alla linea 430. Dal momento poi che un'alternanza casuale di questi valori produrrebbe un ritmo sincopato e privo di cadenze è bene cercare un sistema. Per produrre una certa regolarità nei suoni.

Privilegiamo quindi le durate pari (2, 4, 6 e 8), che non creano scompensi ritmici ma, anzi, contribuiscono a mantenere una certa stabilità, e manipoliamo le durate dispari (1, 3, 5 e 7) in modo che, in ogni, venga ristabilito un tempo pari. Per fare queste è sufficiente fare seguire ad un valore dispari un altro valore dispari: ad esempio ipotizziamo che venga scelto un valore iniziale dispari (es. 3): se il valore successivo è pari, il tempo si mantiene dispari (es. 3+1=4).

Nel Programma, quindi, viene forzato un 1 successivamente ad ogni valore dispari (linea 420).

Un'ultima considerazione: è necessario che ogni nuovo valore non ecceda la durata complessiva della battuta. Ad esempio abbiamo impostato inizialmente un tempo pari a 16 (4/4): sono uscite note di valore 4, 3, 1 e 6, per un totale parziale di 14. È evidente come valori maggiori di 2 superino la durata della battuta, la frazione di valore in eccesso. Nel programma questo controllo viene effettuato alla linea 500.

Dopo questa breve descrizione del semplice metodo di composizione qui adottato, passiamo quindi al programma vero e proprio:

```
100 REM * AZZERA IL SID *
110 S = 54272: FORT = 0TO24: POKES + T,0: NEXT
120 REM * MATRICI FREQUENZA *
130 DIMHF% (94), LF% (94), NO (14,1)
140 R = 2 ↑ (1/12): X = 1.087
150 FORP = 0TO94: Y = R ↑ P * X: HF% (P) = Y
160 LF% (P) = (Y - HF% (P)) * 256: NEXT
170 REM * SCALA MAGGIORE *
180 FORP = 0TO14: READNO (P,0): NEXT
190 DATA 0,2,4,5,7,9,11,12,14,16,17,19,21,23,24
200 REM * SCALA MINORE *
210 FORP = 0TO14: READNO (P,1): NEXT
220 DATA 0,2,3,5,7,8,10,12,14,15,17,19,20,22,24
230 REM * ACCORDI (DO LA - FA SOL RE - *
240 FORP = 1T05: READAC (P): NEXT
250 DATA0, -3,-7,-5,2
260 REM * MODO ACCORDI (0 = MAGGIORE 1 = MINORE) *
270 FORP = 1TO5: READMO (P): NEXT
280 DATA 0,1,0,0,1
290 REM * INIZIALIZZAZIONE SID *
300 POKES + 24,15: POKES + 5,6: POKES + 6,224
310 POKES + 12,12: POKES + 13,96
320 REM * PARAMETRI BRANO *
330 INPUT "NOTA INIZIALE (7/68)"; NI
340 INPUT "TEMPO (16 = 4/4 12 = 3/4)"; TE
350 INPUT "METRONOMO (5/30)"; ME
360 NP = NI: MO = MO (0): CA = 1
370 REM * ROUTINE SUONO *
380 TI$ = "000000"
390 ONDVGOTO 550,560,570,580,590,600,610,620,630,640
400 NC = INT (RND (TI) * 14)
410 ONNCGOTO 660,420,480,420,700,710,420,660,420,680,420, 700,710
420 IFVP/2 <>INT (VP/2) THENN = 1: VP = 0: GOTO 450
430 N = INT (RND (TI) * 8) + 1: NN = INT (RND (TI) * 3) + 1
440 VP = N
450 SV = SV + N
460 I = NO (NC, MO) + NP
470 POKES, LF% (I): POKES + 7, LF% (NP)
480 POKES + 1, HF% (I): POKES + 8, HF% (NP)
490 POKES + 4,33: POKES + 11,33
500 IFSV > TETHENN = N + VC - SV: VP = N: SV = 0: CB = CB + 1:
    GOSUB 740: GOTO 520
510 IFSV = TETHENSV = 0: CB = CB + 1: GOSUB 740
520 IFTI < N * METHEN 520
530 POKES + 4,32: POKES + 11,32
540 REM * VARIAZIONI *
550 NC = NC - 1: DV = DV + 1: GOTO 440
560 NC = NC - 1: DV = DV + 1: GOTO 440
570 NC = NC + 1: DV = 0: GOTO 440
580 NC = NC - 2: DV = DV + 1: GOTO 440
590 NC = NC - 3: DV = 0: GOTO 440
600 NC = NC + 1: DV = 0: GOTO 440
610 NC = NC + 1: DV = DV + 1: GOTO 440
620 NC = NC - 1: DV = DV + 1: GOTO 440
630 NC = NC + 1: DV = 0: GOTO 440
640 DV = 0: GOTO 440
650 REM * IMPOSTA LA VARIAZIONE *
660 IFNN = 1 THENN = 1: DV = 1: NC = NC + 1: GOTO 440
670 N = 2: DV = 7: GOTO 440
680 IFNN = 2 THENN = 1: DV = 1: NC = NC + 1: GOTO 440
690 N = 1: DV = 7: GOTO 440
700 N = 1: DV = 1: NC = NC + 1: GOTO 440
```

```
710 IFNN = 2 THENN = 2: DV = 4: GOTO 440
720 IFNN = 3 THENN = 2: DV = 6: GOTO 440
730 N = 2: DV = 10: GOTO 440
740 CA = INT (RND (TI) *5) + 1: IFCA = BATHEN 740
750 BA = CA: NP = NI + AC (CA): MO = MO (CA): RETURN
```

È bene sottolineare come le capacità del computer siano, sotto il lato della composizione di brani, sfruttate solo in minima parte: riteniamo comunqeu che come approccio all'argomento questa versione offra l'opportunità di chiarirne i vari aspetti, lasciando alla vostra abilità la possibilità di ampliare ed approfondire il tema.

Il lessico informatico

ORECCHIO ASSOLUTO

È la capacità di richiamare dalla memoria un suono o alcune delle sue proprietà in modo autonomo. È famoso il caso di Beethoven che, pur nella sua sordità, riusciva, nella propria testa, a comporre e sentire la musica che scriveva.

ORECCHIO MUSICALE

Quando si parla di orecchio musicale si intende generalmente non tanto la parte anatomica del corpo umano, quanto la predisposizione a memorizzare e "sentire" i suoi indipendentemente dall'ascolto reale.

ORECCHIO RELATIVO

Rispetto all'orecchio assoluto, l'orecchio relativo è indiscusso indice di musicalità, in quanto consente, partendo da una nota di riferimento, una correlazione fra i suoi con una parcezione esatta dei vari intervalli.

PERCEZIONE DEI SUONI

Non esiste un criterio oggettivo per stabilire la più o meno gradevolezza di un insieme di suoni: rimane il fatto che i suoi che vengono percepiti dall'orecchio possono suscitare sensazioni piacevoli, e si parla quindi di consonanza, oppure non piacevoli qual caso si parla di dissonanza.

Un fattore fondamentale nel giudicare i suoi sotto questi due aspetti è dovuto all'educazione musicale ricevuta, con la conseguente abitudine a una gamma sempre più vasta di accostamenti dei suoni: infatti più è approfondita e varia la cultura musicale, più si è predisposti a giudicare consonanti accordi anche complessi, eventualmente percepiti come storpiature da chi con la musica ha un approccio superficiale.

Nonostante questo argomento sia soggetto ad interpretazioni personali, sono state formulate diverse teorie per spiegare il fenomeno.

La Teoria delle proporzioni sostiene che quanto più è semplice il rapporto fra le frequenze di due suoni, tanto più questi sono consonanti: basti pensare, ad esempio, a due note distanti un'ottava, il cui rapporto è di 2:1. Questa teoria non spiega comunque certe rapporti complessi fra note della scala temperata. Un'altra, la Teoria delle affinità armoniche, ricerca nella coincidenza degli armonici superiori, fino all'ottavo, la causa delle sensazioni di consonanza e dissonanza.

La Teoria della fusione dei suoni stabilisce infine che due suoni consonanti quando vengono percepiti da un orecchio non allenato come un unico suono.

● Ludwig Van Beethoven è rimasto celebre nella storia della musica per la sua capacità di comporre per orchestra nella quasi completa sordità. Negli ultimi anni della sua vita, il musicista suonava il pianoforte stringendo tra i denti una lamina appoggiata alla cassa del pianoforte, percependone così le vibrazioni.

Organum

Uno dei generi da loro adottati e perfezionati prende il nome di *organum*; l'organum può essere a due, tre e, in pochi casi documentati, quattro voci.

Le sezioni di testo cantate in un organum sono curiosamente brevi: a volte bastano due o tre parole per dare vita a organa lunghi una decina di minuti; questo perché su ogni sillaba le voci si soffermano vocalizzando e disegnando fioriture e melismi lunghissimi, in modo da far diventare il testo quasi un pretesto per il canto.

In altri casi, invece, l'organum può avere sezioni sillabiche nel quale la musica procede in stretto rapporto con il testo, generalmente seguendo da vicino la metrica di questo; gli organa del primo tipo, avendo un carattere più solenne, erano probabilmente destinati a occasioni di grande importanza.

Sia negli organa con sezioni sillabiche sia in quelli melismatici si riscontra la presenza di richiami fra le voci; capita spesso che, quando una o due voci hanno esposto un certo disegno melodico e ritmico, riprendano quello esposto dalle altre due, le quali invece fanno loro il disegno delle prime, scambiando così le formule cantate di volta in volta; schematizzando si avrebbe:

A B
B A

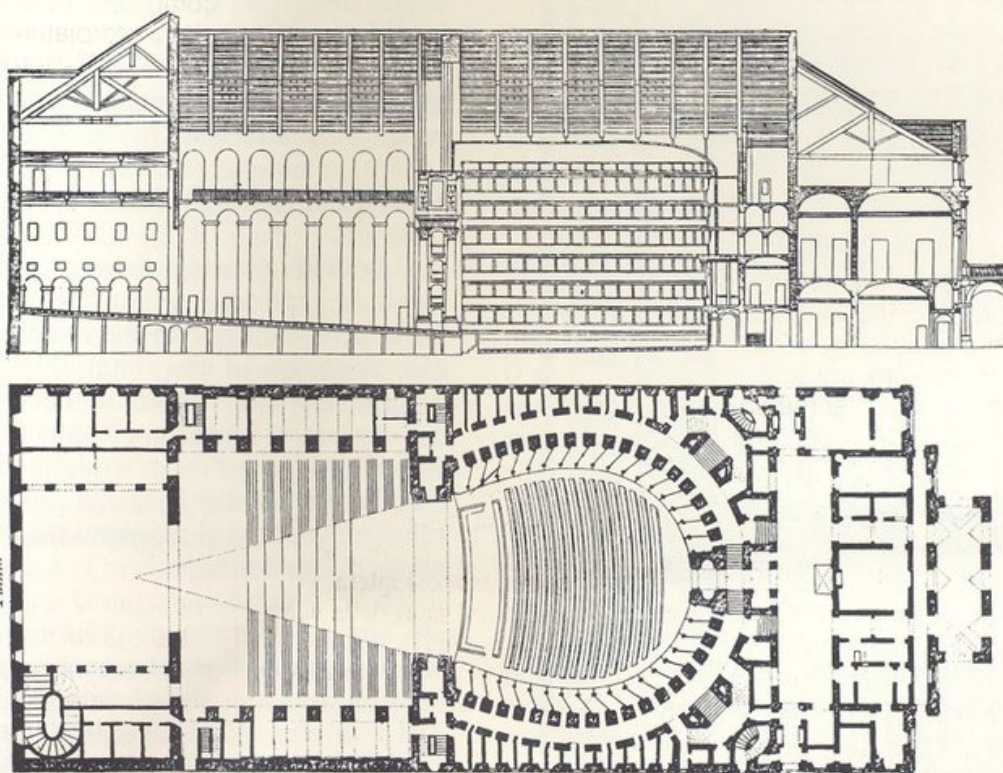
Motetus o mottetto

Altra forma che si diffonde dopo l'organum è il *motetus* o *mottetto*.

Il termine deriva probabilmente da *mot*, termine francese che significa "parola"; il mottetto nasce con l'aggiunta di un testo a un organum a due voci, aggiunta che lo rende sillabico e di più facile esecuzione.

Il mottetto diviene la forma polifonica francese classica del XIII e XVI secolo; generalmente a tre voci, ma talvolta anche a quattro, presenta due voci superiori che si muovono abbastanza liberamente e arricchiscono la melodia con qualche piccola fioritura, mentre la voce inferiore agisce da sostegno e viene spesso eseguita strumentalmente.

Una particolarità del mottetto duecentesco e trecentesco è quella di poter essere bilingue o addirittura trilingue; le diverse voci, infatti, non eseguono lo stesso testo, ma ciascuna ne canta uno non necessariamente scritto nella lingua di quello delle altre voci: così accade spesso che le due voci superiori si esprimano in francese e quella inferiore in latino. Ciò dimostra lo scarso interesse per l'intelleggibilità del testo in un periodo che dedica piuttosto la sua attenzione agli incastri e agli incontri particolari fra le voci, ponendo forse più interesse sulle singole "finezze" che sull'effetto complessivo.

I testi dei mottetti possono essere sia sacri sia profani, o addirittura sacri e profani contemporaneamente con il procedere del secolo XIV, però si tende ad abbandonare i testi più liberamente profani a favore di quelli religiosi o perlomeno dal contenuto "spirituale".

Machault e il tardo Medioevo

Questo cambiamento, che reca con sé l'applicazione di un accresciuto rigore formale e strutturale raggiunge il culmine con la figura di Guillaume De Machault (1300-1377), di fondamentale importanza nell'evoluzione delle forme vocali della sua epoca. Con lui abbiamo la prima messa in musica (la famosa *Messe de Notre Dame*) concepita come un organismo unico, fatta salva la divisione nelle cinque parti canoniche, cioè Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus e Agnus dei. Con lui il mottetto diviene una composizione strutturale calibratissima, in cui le voci superiori si muovono melismaticamente sopra il tessuto creato dalle voci inferiori che sono costruite secondo rapporti quasi metamatici e si muovono con valori più lunghi; i testi sono decisamente sacri o di carattere morale e il polilinguismo è ridotto al minimo. Altre forme, quali la *ballade*(ballata) e il *rondeau*, di derivazione profana, permettevano maggiore libertà d'azione rispetto al mottetto e alla messa formalmente più complessi e regolati da principi rigidi e intoccabili.

La polifonia profana in Italia

In Italia lo sviluppo della polifonia ebbe dei risultati diversi da quelli d'oltralpe: nel XVI secolo, infatti, in un'area che comprende principalmente la Toscana e la zona attorno a Bologna fioriscono alcune forme molto particolari e tutte di stampo profano: il *madrigale* la *caccia* e la *ballata*.

Madrigale, caccia, ballata

Una delle caratteristiche principali che differenziano la polifonia trecentesca italiana da quella francese è il maggior rilievo dato all'aspetto melodico dei brani (il che rimanderebbe forse al solito discorso che fa dell'Italia il "Paese del bel canto") e nel contempo l'interesse meno forte per la costruzione formale e l'incastro delle voci: anche il madrigale, che è forse la forma più elaborata, è generalmente a due o al massimo tre voci, e la predominanza della voce superiore (a volte in canone con la seconda) è nettissima, tanto da far pensare talora, più che a un brano di polifonia, a una monodia accompagnata. Fra i compositori emergenti nel panorama italiano ricordiamo Francesco Landino, detto "il cieco degli organi", Jacopo da Bologna, Gherardello da Firenze e altri.

• Josquin Desprez, uno dei maggiori polifonisti del XV secolo, visse e lavorò in Italia e in numerosi altri paesi europei. A fianco, un gruppo di cantori leggono la musica da un libro corale posto su un leggio; Nella pagina accanto, Francesco Landino, polifonista del XV secolo, soprannominato "il cieco degli organi", come appare nella pietra tombale conservata a Firenze.

La decadenza della polifonia francese e l'avvento dei fiamminghi

Dopo Machault i moduli compositivi da lui adottati si esasperano diventando complicazioni ritmiche melodiche e polifoniche: la scrittura dei compositori del tardo Trecento vede cambiamenti continui di ritmo, sovrapposizioni di ritmi diversi nelle varie voci, strani incontri fra le parti; l'effetto è quello di una composizione ricercatissima ma che spesso non supera l'artificio formale. A questi modelli ormai in declino vengono gradualmente a sostituirsi nuove tecniche che però non nascono più in Francia ma nei Paesi Bassi: siamo all'origine della cosiddetta Scuola Fiamminga.

La novità fondamentale che i fiamminghi introducono nella polifonia è la semplificazione assoluta e l'eliminazione delle complicazioni degli ultimi francesi, a favore dell'introduzione di un principio fondamentale nella costruzione dei vari brani: il principio dell'imitazione.

Nelle composizioni fiamminghe la polifonia è costruita combinando i temi scelti e facendoli passare fra le varie voci (generalmente quattro) che si imitano a vicenda costruendo così il tessuto stesso della composizione.

Predominio della messa e del mottetto

Banco di prova dell'abilità costruttiva fiamminga sono essenzialmente due generi, derivati dalla tradizione francese: la *messa* e il *mottetto*; anzi per meglio dire, il genere principe è proprio il mottetto, considerando il fatto che da un certo periodo in poi le messe saranno costruite spesso come una successione di mottetti. Entrambi constano comunque di una serie di episodi costruiti su temi diversi o su frammenti dello stesso tema, il più delle volte tratto da composizioni preesistenti, sacre o profane, collegate da cadenze o a volte accostate senza soluzione di continuità.

Accanto a questi generi "impegnati" i fiamminghi coltivano però anche forme più leggere e profane: la *chanson* in primo luogo e la frottola, di derivazione italiana.

Fra i compositori, tutti operanti fra l'inizio e la fine del XV secolo, troviamo Guillaume Dufay e in seguito Josquin des Pres, molto legato all'italia anche per i lunghi periodi di soggiorno che vi trascorse.

L'unione della scuola fiamminga e italiana: mottetto e madrigale

Nel XVI secolo avviene un nuovo passaggio di mano fra le nazioni per il predominio in campo musicale: i fiamminghi trasmettono la loro arte agli italiani, i quali la uniscono alla loro tradizionale tendenza alla melodicità e all'equilibrio dell'andamento polifonico: nasce la polifonia "eufonica" del Cinquecento italiano, che in campo sacro trova la sua massima espressione nel mottetto e in camo profano nel madrigale.

Il madrigale cinquecentesco differisce notevolmente da quello trecentesco, sia per la scelta dei testi, sia per il numero delle voci, che passano a cinque; gli argomenti trattati sono quasi costantemente di carattere amoroso e si tenta di agganciare strettamente il testo alla musica con l'uso dei cosiddetti *madrigalismi*, moduli compositivi fissi che facevano corrispondere a certe frasi del testo movimenti fissi delle voci (per esempio salita quando si nomina il cielo, discesa per la terra, melismi veloci per il riso e così via).

Fra i massimi compositori di madrigali troviamo Luca Marenzio, Carlo Gesualdo principe di Venosa e, poco più tardi, Claudio Monteverdi.

Decadenza della polifonia e avvento del melodramma

Con quest'ultimo però arriviamo già alla fase di decadenza del madrigale e della polifonia in genere, soppiantata dalla monodia, più vicina al gusto barocco che chiedeva alla voce l'"espressione degli affetti", cioè delle passioni dell'animo umano, cosa difficile da vendere in polifonia, che metteva in campo più voci contemporaneamente.

Il genere più adatto a questo scopo è il *melodramma*, teatro in musica che unisce la potenza di questa all'espressività della parola. Non staremo ora a dilungarci su un argomento sul quale ritorneremo; ricordiamo solo che, oltre al citato Monteverdi, gli operisti di maggior valore nel XVII secolo sono Francesco Cavalli in Italia e, quando il genere viene esportato all'estero, Jean Baptiste Lully in Francia e Henry Purcell in Inghilterra.

Dal Settecento ai giorni nostri

Oltre al melodramma, per il Settecento rimango-

• Henry Purcell è stato uno dei maggiori rappresentanti della musica vocale inglese; dotatissimo musicista, morì, come Mozart, a trentacinque anni. Nella pagina accanto, Claudio Monteverdi, primo grande operista nella storia della musica.

• **Franz Liszt, musicista dell'Ottocento che ha scritto alcuni tra i più celebri *Lied* del suo tempo. In alto, una scena di una opera lirica del Seicento. Il XVII secolo ha segnato il trionfo dell'opera, in particolare di quella italiana, nel mondo. Nella pagina accanto, una grande immagine di Richard Wagner, campione dell'opera lirica tedesca dell'Ottocento.**

no in uso, pur con le modifiche dovute ai cambiamenti di stile, forme già sperimentate quali il mottetto e la messa, anche se ormai prive dell'importanza originaria; a esse si affiancano forme nate nel Seicento, quali la *cantata*, l'*oratorio* e l'*aria*, derivata direttamente dal melodramma.

L'interesse dei compositori tende però a spostarsi verso la musica strumentale e questi generi, più che rinnovarsi, sopravvivono. La situazione rimane stazionaria fino all'inizio dell'Ottocento, quando possiamo rilevare l'unica novità importante del periodo che stiamo considerando: l'assunzione, nei paesi di lingua tedesca, di un genere popolare a forma colta.

Il Lied

Si tratta del *Lied*, termine che significa semplicemente canto, canzone, e indicava originariamente qualsiasi tipo di melodia popolare cantata.

Ma all'inizio del XIX secolo il Lied entra nei salotti della borghesia austriaca e tedesca nella versione raffinata ed elaborata per canto e pianoforte di compositori quali Franz Schubert, Robert Schumann e in seguito Johann Brahms, Franz Liszt e Richard Strauss.

A parte ciò la musica non mostra molto di nuovo fino ai nostri giorni. Soltanto oggi si sta recuperando, come già detto, l'interesse per la voce e le sue caratteristiche: i compositori contemporanei hanno anche cercato nuove tecniche di emissione e l'introduzione di elementi diversi quali il parlato, il grado, il balbettato (come ad esempio nella sequenza per voce sola di Luciano Berio), ma siamo bene lontani dal predominio della voce teorizzato nel Cinquecento.

f. Lenbach.

Il lessico musicale

M

Madrigalismo

Con madrigalismo s'intende una particolare tecnica compositiva, utilizzata nella musica vocale, in cui l'andamento melodico rappresenta letteralmente ciò che indica il testo. Per esempio su un testo del tipo "saliva in cielo", la linea melodica si sposta verso l'acuto, oppure la frase "il correre del cavallo" è espresso da figurazione ritmica che simula il ritmo del correre del cavallo.

Melisma

Termine della musica vocale che indica un'ornamentazione di tipo espressivo in cui su una sillaba del testo verbale devono essere eseguite più note. In particolare, nel canto gregoriano lo stile melismatico (cioè più note per ogni sillaba) si contrappone allo stile sillabico, detto anche stile recitativo, che prevede l'impiego di una nota per sillaba.

Ribeca

Strumento a corde, che può essere suonato a pizzico o ad arco. Diffuso in epoca medievale e ancora nel rinascimento con funzione di accompagnamento alla voce, scomparve poi passando alcune delle sue caratteristiche al violino. Piriforme, con il fondo bombato, era generalmente di dimensioni piuttosto piccole. La sua origine è probabilmente araba: arrivò in Europa quando i mussulmani conquistarono la Spagna.

• Una viola da gamba italiana del XVII secolo, nella taglia più piccola prevista per questro strumento. La famiglia delle viole scomparirà lentamente nel corso del secolo successivo, per lasciare il posto al violino.

V

Vibrato

Il termine stesso chiarisce il suo significato; il vibrato si può ottenere, oltre che con la voce, su molti strumenti. In particolare in quelli ad arco, come il violino, il vibrato assume un valore espressivo molto intenso.

Viola da gamba

Strumento della famiglia dei cordofoni; con questo termine non si indica un solo tipo di strumento, ma un'intera famiglia composta di elementi simili per costruzione ma diversi per estensione; le viole più diffuse sono comunque quella tenore e quella contralto, con estensioni che si aggirano nell'ambito del moderno violoncello. Il termine "da gamba" non ha reali implicazioni, visto che esistono anche viole suonate a braccio e non solo tenute fra le gambe, ma viene e veniva convenzionalmente usato per distinguere gli strumenti di questa famiglia da quelli della famiglia delle viole da braccio, alla quale appartiene il violino.

Le sostanziali caratteristiche che distinguono la viola da gamba sono però la presenza di tasti, che rendono l'intonazione più sicura e il suono più dolce e debole; il numero delle corde, generalmente sei; l'accordatura per quarte con una terza centrale; le caratteristiche "spalle" piuttosto spioventi, non tendenti al quadrato come quelle del violino.

Ampiamente diffusa in tutt'Europa all'inizio del Seicento, la viola da gamba scompare abbastanza presto in Italia, sostituita dalla viola da braccio, mentre rimane più a lungo in Francia, dove illustri autori le dedicano composizioni fino alla prima metà del Settecento, e ancor più a lungo in Inghilterra, che con la sua tradizione di "musica da casa" continua la pratica del *consort of viols*.

La viola da gamba è stata recentemente riscoperta nell'ambito del rinato interesse per la musica barocca, ed è possibile trovare ottimi interpreti oltre che preziose incisioni discografiche.